

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

N° 95

DU

TUBAGE DU LARYNX

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Juillet 1899

PAR

J.-B. MOGGI

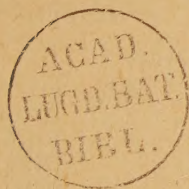
Né à Sartène (Corse), le 1^{er} janvier 1873

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX

ANCIEN AIDE D'ANATOMIE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE

D'ALGER

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. VIALLETON	DOYEN
HAMELIN (※)	ASSESEUR

Professeurs

Hygiène.	MM. BERTIN-SANS.
Clinique médicale	GRASSET (※).
Clinique chirurgicale.	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol.	GRYNFELTT.
Thérapeutique et matière médicale.	HAMELIN (※).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (※).
Physique médicale.	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique.	N...
Id.	Bosc (Ch. du c.)

Doyen honoraire : M. MAIRET (※).

Professeurs honoraires: MM. JAUMES, DUBRUEIL (※), PAULET (O. ※).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements.	MM. VALLOIS, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	DE ROUVILLE, agr.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. DE ROUVILLE	MM. GALAVIELLE
RAUZIER	PUECH	RAYMOND
LAPEYRE	VALLOIS	VIRES
MOITESSIER	MOURET	IMBERT
BOSC	DELEZENNE	BERTIN-SANS

MM. H. GOT, *secrétaire*.

F.-J. BLAISE, *secrétaire honoraire*.

Examineurs de la Thèse

MM. BAUMEL, <i>président</i> .	MM. LAPEYRE, <i>agrégé</i> .
GRYNFELTT, <i>professeur</i> .	IMBERT (LÉON), <i>agrégé</i> .

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A la mémoire de mon frère Pierre-Paul

A la mémoire de mon oncle Jean-Augustin CORONATI

A mes Parents

A mes Amis

J.-B. MOGGI.

A mes Maîtres de l'Ecole d'Alger
et de l'Hôpital de Mustapha

A mes Maîtres de l'Ecole de Médecine
de Montpellier

A mon président de Thèse
M. le Professeur BAUMEL

J.-B. MOGGI.

C'est pour nous une joie ineffable de pouvoir aujourd'hui, à l'occasion de notre thèse inaugurale, exprimer publiquement notre reconnaissance à tous ceux qui nous ont aidé à mener à bien nos études médicales.

Comment pourrions-nous passer sous silence les sacrifices que nos parents ont dû supporter, sacrifices tellement grands qu'ils exigent de notre part, pour ceux qui les ont accomplis, une véritable adoration !

Comment oublier aussi les secours précieux dont nous a comblé, pendant ses dernières années, notre oncle regretté J.-A. Coronati. Nous avons à cœur de rendre ce public hommage à sa mémoire.

Nos Maîtres de l'Ecole d'Alger et de l'hôpital de Mustapha, à qui nous devons notre modeste bagage médical, peuvent compter sur notre respectueux dévouement.

Mais notre reconnaissance va particulièrement à notre cousin, le docteur Sabadini, chirurgien de l'hôpital de Mustapha, qui n'a cessé de nous prodiguer des conseils dont nous apprécions toute la valeur ; à M. le Professeur Trolard, le maître savant et modeste, dont nous avons eu le bonheur d'être l'aide d'anatomie pendant deux années trop courtes, hélas ! à MM. les professeurs Bruch, Cochez, Merz et Vincent, à M. le docteur

Battarel, dont nous avons eu l'honneur d'être successivement l'interne.

M. le professeur Curtillet a bien voulu nous autoriser à suivre, dans son service, les malades qui font l'objet de nos observations ; il nous a également aidé de ses conseils. Qu'il nous permette de lui exprimer toute notre reconnaissance.

Que M. le docteur Labbé, chef des travaux anatomiques, M. le docteur Leblanc, prosecteur à l'Ecole d'Alger, soient assurés ici de la respectueuse sympathie de leur aide d'anatomie.

Pendant les quatre mois qui viennent de s'écouler, nous avons eu le bonheur de pouvoir suivre les brillantes leçons des Maîtres éminents de la vieille Ecole de Montpellier. Nous les remercions ici des connaissances qu'ils nous ont permis d'acquérir.

M. le professeur Carrieu nous a réservé un accueil si bienveillant que nous serions coupable de le passer sous silence. Nous en garderons le souvenir reconnaissant.

M. le professeur-agrégé Léon Imbert a bien voulu s'intéresser à nous. Il peut être certain que nous n'oublierons jamais toutes les preuves qu'il nous a données de sa grande bonté.

M. le Professeur Baumel nous honore beaucoup en acceptant la présidence de notre thèse. Nous le prions d'agréer l'expression de notre sincère gratitude.

En terminant, nous adressons notre souvenir le plus affectueux à nos amis d'études : G. Sisco, étudiant en droit ; H. Valls, pharmacien ; Genova, Gillot, Aboulker, Aucaigne et Gérard internes en médecine, Saffar, étudiant en médecine ; Cézilly, étudiant en pharmacie.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TUBAGE DU LARYNX

INTRODUCTION

Le tubage du larynx est une des questions qui ont passionné le plus le monde médical.

En 1858, nous assistons à une lutte mémorable entre Bouchut, l'inventeur du tubage, et Trousseau, l'apôtre de la trachéotomie. Dans une séance restée célèbre, l'Académie de médecine, malgré l'énergique opposition de Malgaigne, déclare la trachéotomie supérieure au tubage. Il convient de dire, à la décharge de l'illustre assemblée, que l'instrumentation de Bouchut était loin d'être parfaite et que les observations rapportées par lui n'étaient ni assez nombreuses ni assez concluantes.

Jusqu'à l'année 1881, la trachéotomie règne en maîtresse absolue en France aussi bien qu'à l'étranger.

A cette époque, O'Dwyer, en Amérique, perfectionne l'instrumentation et publie des observations nombreuses de croup traité et guéri par le tubage du larynx.

L'Angleterre, l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie, l'Espagne

adoptent la méthode nouvelle. La France seule, toujours dominée par les idées de Trousseau, reste réfractaire.

Cependant, grâce aux efforts constants de Jacques et d'Astros à Marseille, de Bonain à Brest, de Ferroud à Lyon, grâce aussi aux efforts de Roux et aux bienfaits de son sérum, les adversaires du tubage désarment enfin et lui permettent d'acquérir droit de cité dans son pays d'origine (1894).

Mais bientôt les partisans de la méthode en exagèrent les avantages. Ils exaltent la supériorité du tubage sur la trachéotomie dans tous les cas de sténose du larynx. Ce sont les conclusions auxquelles arrivent, dans des thèses remarquables, Jacques, Chaillou, Baudoin, Tsakiris, Monteux et Ferroud. A l'étranger on ne s'exprime pas autrement.

Telle n'est pas, cependant, l'opinion de M. Sevestre, médecin de l'hôpital des Enfants-Malades à Paris, qui, tout en admettant la supériorité du tubage sur la trachéotomie, dans la majorité des cas, reconnaît encore à la trachéotomie quelques indications.

Il nous a été donné, pendant notre internat à l'hôpital de Mustapha, d'observer plusieurs enfants traités par le tubage et la trachéotomie ; nous-même avons pratiqué un assez grand nombre de fois l'une et l'autre opération. Le résultat de notre observation est en parfait accord avec les idées émises par M. Sevestre. Ce sont ces idées qui ont servi de point de départ au travail que nous avons l'honneur de soumettre aujourd'hui à l'appréciation de nos juges.

Nous avons cru devoir y joindre quelques considérations relatives à l'instrumentation, au manuel opératoire et aux indications du tubage. La division que nous avons adoptée est la suivante :

- 1° Les instruments ;
- 2° L'opération : tubage et détubage ; opération sur le cadavre ;

3° Les accidents du tubage ;

4° Parallèle entre le tubage et la trachéotomie :

a) Au point de vue chirurgical,

b) Au point de vue thérapeutique ;

5° Indications du tubage, dans les sténoses aiguës et chroniques, à la ville et à la campagne ;

6° Conclusions.

I

LES INSTRUMENTS

Il nous a semblé qu'il était logique, avant d'aborder la question du manuel opératoire et des indications du tubage, de décrire les divers instruments à l'aide desquels on l'effectue.

Trois types d'instruments sont actuellement employés : les instruments américains d'O'Dwyer, les instruments français de Bayeux et de Ferroud.

Comme toujours, chacun de ces trois types a ses chauds partisans : à Paris, et dans un grand nombre de villes en France, on emploie les tubes de Bayeux, construits par Collin ; à Lyon, on emploie surtout les tubes de Ferroud ; à l'étranger, ce sont les tubes d'O'Dwyer qui ont la préférence.

Les boîtes d'O'Dwyer et de Bayeux comprennent :

- 1° des tubes gradués ;
- 2° un introducteur avec mandrin ;
- 3° un extracteur ;
- 4° une échelle de graduation ;
- 5° un ouvre-bouche.

La boîte de Ferroud comprend :

- 1° des tubes gradués ;
- 2° un introducteur servant en même temps d'extracteur ;
- 3° une échelle de graduation ;
- 4° un doigtier métallique.

Nous allons passer en revue chacun de ces types d'instruments et indiquer les qualités et les défauts que nous avons cru leur reconnaître.

Prenons d'abord les instruments d'O'Dwyer, les premiers en date.

Les tubes, formés d'un alliage d'étain doré, sont assez longs pour dépasser le cricoïde et arriver dans la trachée.

Leur longueur varie de 4 à 6 centimètres $1\frac{1}{2}$ suivant l'âge; leur largeur varie également suivant l'âge.

Leur corps est aplati latéralement dans ses parties supérieure et inférieure, renflé en fusceau dans sa partie moyenne.

Leur partie supérieure est évasée et forme une sorte de bourrelet de façon à reposer sur les cordes vocales supérieures; en arrière, ce bourrelet a la forme d'un bec plus ou moins arrondi destiné à s'engager entre les cartilages aryénoïdes.

C'est à l'aide de ces trois artifices : bourrelet et bec de la tête, renflement de la partie moyenne, que le tube est maintenu en place.

Le passage de l'air s'effectue à l'aide d'une lumière elliptique, à grand diamètre antéro-postérieur, dont les tubes sont creusés.

L'*introduceur* se compose d'une poignée en bois à l'extrémité de laquelle est fixée une tige en acier, coudée à angle droit à son extrémité laryngée. Sur cette tige, s'engage un ressort à boudin qui actionne deux ailettes destinées à venir s'appuyer sur la tête du tube. Le ressort à boudin est mis en mouvement à l'aide d'un bouton de déclenchement placé sur le bord supérieur du manche, à portée du pouce.

A l'extrémité laryngienne de l'introduceur, on fixe, à l'aide d'un pas de vis, un *mandrin porte-tube* terminé en bas par une extrémité mousse et débordant l'extrémité inférieure du tube, de façon que l'extrémité laryngée de l'appareil affecte la forme d'un coin.

L'*extracteur* est une pince coudée, comme l'introducteur, à angle droit ; la branche supérieure est seule mobile autour d'une articulation située vers la partie moyenne de l'appareil.

Les mors de la pince ressemblent à un bec de canard ; à l'état de repos, ils sont maintenus au contact par l'action d'un ressort situé du côté de la poignée de l'instrument. En appuyant sur ce ressort, on écarte l'un des mors de son congénère qui reste immobile et tous deux pressent excentriquement contre les parois du tube.

L'*ouvre-bouche* s'applique sur l'une quelconque des joues, laissant la partie antérieure de la bouche complètement libre, et ne gêne en rien les mouvements de l'opérateur.

L'*échelle de graduation* est une plaque métallique portant des traits avec des chiffres en regard. Ces chiffres qui vont de 1 à 12 servent à indiquer la longueur du tube applicable à chaque âge. La longueur est mesurée à partir de l'extrémité inférieure de l'échelle. Ainsi les tubes qui arrivent jusqu'aux numéros 3-4 sont ceux qui conviennent aux enfants de 3 à 4 ans.

On a adressé aux instruments d'O'Dwyer les reproches suivants :

1° L'introducteur est difficilement stérilisable ;

2° Le pas de vis destiné au mandrin porte-tube s'use très rapidement et le tube, manquant de stabilité, ne conserve plus la direction antéro-postérieure qui est nécessaire pour l'introduction.

3° Le tube, qui ne tient au mandrin que par le simple contact des parois, glisse très facilement au moment de l'introduction.

Le premier de ces reproches est absolument fondé ; en effet, la poignée en bois ne cadre plus avec les idées modernes ; mais il nous semble qu'il serait très facile de remplacer cette poignée par du métal et, dès lors, la stérilisation pourrait être complète par l'ébullition, malgré le ressort à boudin

Pour ce qui est de l'usure du pas de vis, elle est réelle et inévitable, nous en avons constaté maintes fois les inconvénients pendant les tubages que nous avons eu l'occasion d'effectuer à l'aide des instruments d'O'Dwyer. C'est d'ailleurs le seul reproche sérieux que l'on puisse leur adresser.

En effet, la question du glissement du tube le long du mandrin est tout à fait secondaire ; il est très facile d'y remédier en maintenant le tube à l'aide du fil de sûreté que l'on enroule autour de l'index.

On a également reproché à l'ouvre-bouche d'O'Dwyer de tomber très facilement, au grand détriment de l'index de l'opérateur. Pareil accident ne nous est arrivé qu'une fois et nous sommes persuadé qu'il est extrêmement simple de l'éviter si l'aide chargé de son maintien est bien dressé.

En somme, des reproches adressés à l'instrumentation d'O'Dwyer, un seul est sérieux et inévitable, c'est l'usure du pas de vis. A part cela, les instruments d'O'Dwyer sont d'excellents instruments ; ils permettent d'effectuer le tubage avec une très grande facilité, sans danger pour le larynx de l'enfant ou les doigts de l'opérateur.

Les *instruments de Bayeux*, construits par Collin, que quelques-uns attribuent à tort à M. Sevestre, ne diffèrent des instruments d'O'Dwyer que par deux points :

- 1° La longueur des tubes ;
- 2° La conformation de l'introducteur.

Les autres pièces de l'instrumentation sont identiques dans les deux boîtes.

Les tubes de Bayeux sont moins longs que les tubes d'O'Dwyer. D'aucuns ont prétendu que la longueur en avait été diminuée afin d'éviter l'accumulation de mucus, de pus, et de débris de fausses membranes, qui, avec les tubes longs s'effectue dans les culs-de-sac séparant la trachée des parois du tube.

Etant donné l'intensité du courant d'air qui existe à travers

la lumière du tube, étant donné la facilité avec laquelle des fausses membranes volumineuses (pouvant atteindre jusqu'à 2 cent. de long) sont expulsées de la trachée à travers les tubes longs, il est au moins permis de mettre en doute cette accumulation. En tout cas, ce n'est pas dans ce but que Bayeux a tenu à modifier les tubes d'O'Dwyer : c'est uniquement pour faciliter l'*énucléation*, procédé opératoire dont nous parlerons tout à l'heure.

Les tubes de Bayeux sont gradués de telle façon qu'ils ne dépassent jamais le bord intérieur de l'anneau du cricoïde : ils ne pénètrent donc pas dans la trachée.

Avec l'introducteur de Bayeux, l'inconvénient résultant de l'usure du pas de vis d'O'Dwyer est évité.

Le mandrin porte-tube se fixe, en effet, à l'introducteur à l'aide d'un écrou. Le propulseur est constitué par un levier fixé par un tenon sur le côté droit du manche ; la branche laryngée de ce levier se termine par une demi-boucle horizontale qui vient agir sur la tête du tube.

Il est incontestable que le tube se trouve très bien fixé avec cet introducteur, mais sa demi-boucle horizontale nous a paru avoir un léger inconvénient : c'est qu'elle accroche facilement l'index de l'opérateur, destiné à agir sur la tête du tube et empêche ainsi son action précieuse pour le maintien du tube. Ce n'est cependant là qu'un léger accident, que l'on évite aisément quand on est prévenu. Tels qu'ils sont, les instruments de Bayeux sont donc d'excellents instruments.

Les *instruments de Ferroud* présentent des modifications importantes sur lesquelles il est utile d'insister.

Dans sa thèse inaugurale (1894, Lyon), Ferroud, comparant ses instruments à ceux d'O'Dwyer, s'écrie : « D'un côté quelle simplicité, de l'autre quelle complication ! »

En quoi consiste cette grande simplicité des instruments de Ferroud ?

Tout d'abord l'*introducteur* sert à la fois d'introducteur et

d'extracteur. Il consiste en une pince analogue à l'extracteur d'O'Dwyer, mais dont les mors sont plus longs, effilés et rayés extérieurement sur toute leur longueur pour éviter qu'ils dérapent. A l'extrémité du levier, se trouve une crémaillère destinée à maintenir les branches aussi écartées que l'on veut. Cette pince, entièrement démontable, est facilement stérilisable. Elle aurait de plus l'avantage de laisser passer l'air à travers le tube pendant le tubage, ce qui n'est pas possible avec les tubes de Bayeux et d'O'Dwyer.

Pour remédier aux inconvénients de la suppression du mandrin, qui facilite l'introduction du tube, Ferroud a taillé l'extrémité inférieure de ses tubes en bec de flûte et a évasé l'ouverture supérieure pour rendre plus commode l'introduction des mors lorsqu'on veut effectuer le détubage.

En outre, Ferroud propose de supprimer l'ouvre-bouche et de le remplacer par un doigtier.

Nous reconnaissons volontiers à la pince de Ferroud de grandes qualités : facilité de désinfection, suppression des mandrins ; mais cette dernière qualité seule nous paraît lui constituer une supériorité sur l'introducteur de Bayeux. Pour ce qui est du passage possible de l'air à travers les mors de la pince, pendant l'intubation, nous nous demandons si réellement il peut se faire : sans doute les mors sont écartés à leur partie supérieure, dans la partie extra-tubaire, mais en est-il de même dans l'intérieur du tube ? Si minces soient les mors, ils sont toujours assez volumineux pour remplir la lumière du tube. D'ailleurs, le doigt de l'opérateur appuyant sur la tête du tube bouche le plus souvent l'orifice supérieur. Et puis, le défaut de passage de l'air est-il, en fait, si redoutable ? L'opération dure de 10 à 15 secondes et un enfant peut facilement rester pendant ce laps de temps sans respirer. D'autre part, un enfant, pendant le tubage, respire-t-il réellement ? Son thorax est immobilisé par les efforts qu'il fait pour lutter contre les aides qui le maintiennent,

contre l'opérateur lui-même : il est fort probable qu'il se prive de respirer pendant toute la durée de l'opération.

M. Ferroud remplace l'ouvre-bouche par le doigtier. Sans doute le doigtier protège le doigt de l'opérateur contre les morsures, dans le cas de déclanchement de l'ouvre-bouche, mais est-il aussi commode que ce dernier pour le tubage lui-même ? Il nous semble que l'ouvre-bouche maintient la bouche mieux ouverte et laisse, par suite, une plus grande liberté d'action à l'index de l'opérateur et à l'introducteur.

Dans l'instrumentation de Ferroud, l'extracteur, avons-nous dit, est supprimé, l'introducteur remplissant cet office. C'est là une simplification, mais qui a surtout un grand avantage : c'est de diminuer le prix des instruments, car le détubage se fait aujourd'hui à peu près uniquement par le procédé de l'énucléation de Bayeux.

En somme, les instruments de Ferroud nous paraissent présenter les avantages suivants :

1° Ils sont bien moins chers que les instruments de Bayeux et d'O'Dwyer ;

2° La pince-introducteur nous paraît supérieure aux introducteurs de Bayeux et d'O'Dwyer en ce sens qu'elle supprime l'emploi des mandrins porte-tube.

De ce long exposé relatif à l'instrumentation, nous croyons pouvoir conclure que les instruments français, soit ceux de Bayeux, soit ceux de Ferroud, nous paraissent supérieurs aux instruments américains, cette supériorité portant uniquement sur l'introducteur.

Les tubes courts de Bayeux nous paraissent préférables aux tubes longs d'O'Dwyer ou de Ferroud dans les cas où il y aurait peu de fausses membranes dans la trachée ; si ces fausses membranes trachéales sont abondantes, les tubes longs nous semblent offrir plus d'avantages.

II

L'OPÉRATION

Dans ce second chapitre nous nous proposons d'envisager successivement :

- 1° Le tubage ;
- 2° La question du fil de sûreté ;
- 3° Le détubage ;
- 4° Le tubage chez l'adulte ;
- 5° L'opération sur le cadavre.

Le tubage. — On a beaucoup discuté la question de savoir si le tubage était une opération chirurgicale. La plupart des auteurs la considèrent comme une opération de petite chirurgie, de celles, par conséquent, que les médecins doivent savoir pratiquer aussi facilement que la thoracentèse et la ponction de l'ascite.

Certes, elle est plus difficile que ces deux dernières opérations, mais nous estimons qu'il est possible d'arriver très rapidement à l'effectuer avec brio.

Le manuel opératoire est extrêmement simple. Deux aides, pas trop maladroits, sont nécessaires et suffisants.

Le premier, assis en face de l'opérateur, maintiendra l'enfant assis sur ses genoux, le dos appuyé contre sa poitrine, la tête à hauteur d'une de ses épaules, la gauche de préférence. Pour plus de sûreté, l'enfant sera enveloppé dans un drap, de

façon à paralyser ses mouvements, et l'aide croisera ses jambes autour de celles de l'enfant pour l'empêcher de donner des coups de pied.

Si ces précautions sont bien prises, l'enfant ne peut absolument pas bouger.

Le second aide place l'ouvre-bouche, généralement du côté gauche, et le maintient contre la joue à l'aide de sa main gauche, tandis que sa droite vient saisir le côté droit de la tête de l'enfant et contribue à la maintenir immobile, dans la rectitude. Ce second aide se tient debout, derrière le premier.

Il n'est pas toujours très commode de placer l'ouvre-bouche : c'est certainement un des temps les plus difficiles de l'opération. En effet, l'enfant résiste avec force et il faut user d'artifices, pour lui faire desserrer les mâchoires. Le moyen le plus simple consiste à lui pincer le nez de façon à l'obliger à respirer par la bouche et, dès qu'il écarte les mâchoires, à lui glisser soit une cuiller, soit un abaisse-langue, sur lesquels on agit comme sur un levier. L'écartement que l'on obtient ainsi est généralement suffisant pour permettre l'introduction de l'ouvre-bouche.

Ces préparatifs terminés, l'opérateur s'assied bien en face de l'enfant, tenant dans sa main droite, comme un marteau, l'introducteur armé du tube. Son index gauche va aussitôt à la recherche des repères laryngés. Pour cela, il le fait glisser le long du dos de la langue, arrive à l'épiglotte, qu'il relève, et tombe sur les cartilages aryténoïdes, petites cornes facilement reconnaissables, et *qu'il ne devra plus quitter*. C'est là, croyons-nous, tout le secret du tubage : si on rate aussi souvent l'opération, c'est que l'on n'a pas bien reconnu les aryténoïdes ou qu'on les a laissé échapper pendant les mouvements que le larynx de l'enfant ne manque pas d'effectuer. Il ne faut pas craindre d'appuyer sur ces cartilages, c'est le seul moyen de ne pas les lâcher.

Alors seulement, l'opérateur, tenant le manche de l'introduc-

teur au-devant de sa poitrine, engage le tube dans la bouche de l'enfant, *bien sur la ligne médiane*.

Le tube glisse sur la face palmaire de l'index gauche, grâce au mouvement de bascule imprimé à l'introducteur, pénètre dans la fente glottique. C'est seulement lorsque la pénétration est suffisante que l'extrémité de l'index quitte les aryténoïdes et vient s'appuyer sur la tête du tube pour terminer la mise en place. L'index ne devra pas encore quitter sa position, car il aura maintenant pour rôle de maintenir le tube immobile pendant l'*extraction du mandrin*.

Celle-ci s'effectue en exécutant un mouvement de bascule inverse du mouvement exécuté pendant l'introduction.

Si l'on opère avec l'introducteur de Collin, il faut prendre garde à la demi-boucle horizontale qui fait souvent perdre à l'index sa position sur la tête du tube, d'où danger d'énucléation du tube.

On est certain que le tube est bien en place, d'abord grâce à la sensation fournie par l'index, ensuite par le bruit caractéristique que fait l'air à son passage à travers le tube. En même temps la toux devient sonore, la cyanose disparaît progressivement et à la dyspnée succède un calme respiratoire dont le contraste est frappant.

L'opération bien conduite ne doit pas durer plus de 10 à 15 secondes.

A ce moment, il s'agit d'enlever le fil de sûreté. L'index vient de nouveau s'appuyer sur la tête du tube et l'on tire sur l'un des chefs du fil pendant hors de la bouche.

Mais ici une question se pose : doit-on toujours enlever le fil de sûreté ? On a beaucoup discuté à ce sujet et les avis sont encore très partagés.

Les uns suppriment complètement le fil ; les autres, moins intransigeants, ne l'enlèvent que lorsque le tube est bien en place dans le larynx ; d'autres enfin, très prudents, le laissent à demeure.

Nous croyons qu'il ne faut pas être aussi systématique.

Il est au moins imprudent, si habile soit-on, de tuber sans fil. Nous sommes convaincu que le fil est nécessaire, sans cela on s'expose à voir souvent le tube passer dans l'œsophage. Reste maintenant à savoir s'il vaut mieux le laisser à demeure ou le retirer après l'opération. Il nous semble que les deux partis sont également raisonnables et que l'un et l'autre ont leurs indications.

On enlèvera le fil à l'hôpital, où l'interne de garde et le personnel lui-même sont toujours prêts à parer au danger. On laissera le fil si l'on se résout à faire le tubage dans la clientèle.

Le *détubage* s'effectue soit à l'aide de l'extracteur, soit simplement à l'aide du pouce. Avec les tubes de Ferroud, le détubage à l'aide de l'extracteur est relativement facile, grâce à l'évasement de la partie supérieure de la lumière ; mais il est très difficile, plus difficile que le tubage lui-même, avec les tubes de Bayeux ou d'O'Dwyer. C'est pour remédier à cet inconvénient que Bayeux a imaginé son *procédé du pouce* ou de l'*énucléation*, procédé extrêmement commode, infail-
lible peut-on dire, quand on y est habitué. Il consiste à presser, avec la face palmaire du pouce, au niveau du cricoïde ou des premiers anneaux de la trachée ; en même temps on fait baisser la tête à l'enfant : le tube s'énuclée comme un noyau de cerise que l'on presse entre les doigts.

Nous ne saurions trop insister sur la commodité et les avantages de ce procédé, qu'il est facile de faire exécuter, même par le personnel d'un service hospitalier.

Il est bon, avant de quitter cette question du manuel opératoire, de dire un mot du *tubage chez l'adulte*. Certains auteurs ont cru que pour l'effectuer il était nécessaire de se servir du laryngoscope. Avec Ferroud, nous pensons qu'il est possible, dans la majorité des cas, de se passer du laryngos-

cope et que le tubage de l'adulte ne diffère pas du tubage de l'enfant.

Tout ce que nous venons de dire au sujet de l'opération du tubage suppose chez l'opérateur une éducation complète. Il ne serait pas superflu, croyons-nous, de dire comment doit se faire cette éducation.

Posons tout d'abord en principe qu'il n'est nullement nécessaire d'être un anatomiste ou un laryngologiste.

Il suffit de savoir qu'il faut relever l'épiglotte et rechercher les cartilages aryénoïdes. Il faut donc faire l'éducation de l'index gauche. On ne peut y arriver que par des *exercices sur le cadavre*. L'index gauche une fois dressé, il s'agit de s'habituer à l'introduction du tube. Le cadavre doit être encore notre sujet d'expériences ; il est nécessaire de répéter l'opération à maintes reprises pour acquérir la souplesse du poignet et la rapidité nécessaire.

Il est bon de s'habituer à la recherche des points de repère sur les enfants atteints d'affections banales ; on habitue ainsi son index aux mouvements du larynx.

En un mot, on ne doit effectuer le tubage sur le vivant que lorsqu'on est absolument sûr de soi. Et il est très facile d'arriver de cette façon à acquérir une grande habileté.

Nous sommes loin, on le voit, de partager l'opinion de M. Ferroud, aux yeux de qui tous ces exercices préparatoires sont inutiles. Pour l'auteur lyonnais, il suffit de connaître le maniement des instruments ; on acquiert, très rapidement, le coup de main sur le vivant.

Erreur très grande, car s'il arrive parfois que l'on parvienne à placer le tube du premier coup, combien plus souvent on manque son affaire. Nous avons vu beaucoup d'étudiants, pas plus maladroits que d'autres, s'y reprendre à sept et huit fois sans arriver à un résultat, faute de s'être exercés au préalable sur le cadavre.

En conscience, on ne saurait imposer à de malheureux

enfants, qui souffrent déjà beaucoup, la torture occasionnée par un tube qui est promené au hasard, et avec plus ou moins de brutalité, dans leur gorge.

Nous sommes intimement persuadé que les exercices sur le cadavre, sont une condition nécessaire de la réussite de l'opération sur le vivant, de même qu'ils en sont la condition suffisante.

III

ACCIDENTS DU TUBAGE

Tout n'est certes pas fini après l'introduction du tube et des accidents nombreux peuvent se présenter. Les adversaires du tubage les ont exagérés, s'en faisant une arme redoutable contre la méthode; les chauvins considèrent ces accidents comme négligeables. Entre ces deux opinions extrêmes, il y a place pour un juste milieu.

Les accidents du tubage n'offrent pas tous le même caractère de gravité; dans leur appréciation, il faut tenir compte à la fois : de l'opérateur et de l'opération, du malade et de la maladie. Ces deux dernières conditions ont une grande influence sur le pronostic du tubage.

Il est prouvé, en effet, que les accidents sont en raison directe de la résistance du malade, de la gravité et de la nature de l'affection. C'est ainsi que les accidents sont à peu près nuls dans la diphtérie pure, plus fréquents et plus graves dans la diphtérie associée, très fréquents et très graves dans les laryngites autres que la diphtérie et principalement dans la laryngite rubéolique.

On a coutume de ranger ces divers accidents en deux grands groupes : dans le premier, on fait entrer les accidents dépendant de l'opérateur et de l'opération, c'est le groupe des *accidents immédiats*; dans le second, on fait entrer les accidents dépendant du malade et de la maladie, accidents

plus tardifs et désignés sous le nom d'*accidents secondaires ou éloignés*.

a) *Accidents immédiats*. — Ils résultent de l'inexpérience de l'opérateur. Le plus fréquent est le passage du tube dans l'œsophage, accident sans gravité, car le tube est généralement rendu par l'anus 24 heures après (Obs. IX). Néanmoins si l'asphyxie est menaçante c'est là un contre-temps fâcheux.

Le tube, mal conduit, peut encore s'engager dans l'un des ventricules de Morgagni et produire une fausse route, sans qu'il soit nécessaire pour cela d'agir avec une grande force. On évitera cet accident si l'on est bien rompu à la pratique du tubage sur le cadavre.

Un accident plus fréquent, dépendant de l'opération elle-même, est celui qui résulte de l'obstruction du tube par une fausse membrane refoulée ou décollée. On en est averti par la persistance ou l'augmentation de la dyspnée. Il suffit de retirer le tube, de le nettoyer et de le remettre en place (Obs. IV et X).

b) *Accidents éloignés*. — Ils se présentent soit pendant la durée du tubage, soit au moment du détubage.

Pendant le séjour du tube, il peut se faire à la face interne de celui-ci un dépôt successif de mucosités desséchées ou de débris de fausses membranes. L'enfant respire de moins en moins bien, il faut sans tarder le détuber et le retuber après avoir nettoyé le tube (Obs. V). Parfois, cependant, l'obstruction est permanente et on est obligé de recourir à la trachéotomie (Obs. IV).

Ces accidents se produisent généralement dans le cas de diphtérie associée ou chez les enfants peu résistants, facilement accessibles aux complications pulmonaires. Il est possible de prévenir, dans une certaine mesure, de pareils accidents, soit en saturant de vapeurs antiseptiques la chambre et le lit du malade, soit en faisant des lavages fréquents de la

bouche à l'eau boriquée au $\frac{4}{1.000}$, soit à l'aide de pulvérisations phéniquées ou salicylées au $\frac{1}{1.000}$

Mais l'accident le plus grave est, sans contredit, le *spasme prolongé*. Il est caractérisé par l'asphyxie qui se manifeste chez certains malades soit immédiatement après le détubage, soit quelques jours après.

Les causes de ce spasme sont bien connues aujourd'hui, elles sont multiples.

Du côté du malade, c'est le mauvais état général : lymphatisme, scrofule, tuberculose, nervosisme ; du côté de l'affection, c'est sa nature même : presque jamais une diphtérie pure, le plus souvent une diphtérie associée ou une laryngite non diphtérique. Ce seraient même ces dernières que l'on retrouverait comme les causes les plus fréquentes du spasme prolongé.

Sous l'influence de ces diverses causes, il se produit deux ordres de lésions :

1° Du côté du larynx ce sont les ulcérations ;

2° Du côté de l'arbre respiratoire, la broncho-pneumonie. Souvent les deux lésions coexistent, d'autres fois elles existent séparément.

Les ulcérations sont presque toujours sous-glottiques. Leur siège de prédilection est la face postérieure du tiers antérieur de l'anneau du cricoïde. Ces ulcérations ont été attribuées par les uns au frottement du tube pendant les efforts de toux. M. Richardière a fait radiographier les enfants tubés et il a pu constater que pendant la toux le tube suivait intégralement les mouvements du larynx. Ces ulcérations sont plutôt dues, ainsi que l'admettent d'ailleurs la plupart des auteurs, après O'Dwyer, à la compression exercée par le tube sur les tissus enflammés, souvent œdématisés par la laryngite membraneuse ou de toute autre nature.

Comment ces ulcérations peuvent-elles produire le

spasme ? Par action réflexe, si le spasme survient aussitôt après le détubage, par la production d'un œdème des parties avoisinant l'ulcération (O'Dwyer) ou par une hyperémie *ex vacuo* (Corradi), si le spasme survient plusieurs heures après le détubage. Enfin, si le spasme se produit plusieurs jours après l'ablation du tube, on ne peut l'expliquer que par la présence d'un rétrécissement cicatriciel du larynx.

Dans tous ces cas, le pronostic est grave ; il est fatal dans la plupart des cas de broncho-pneumonie. Sur les 5 cas de spasme persistant que nous avons pu recueillir, deux présentent de la broncho-pneumonie ; un seul des deux a pu guérir.

Lorsqu'on se trouve en présence de l'un quelconque de ces cas, il s'agit d'intervenir sans retard, les instants sont précieux. Que faire ?

Comme toujours, les avis sont très partagés. Les uns ne veulent admettre que le tubage prolongé, d'autres ne voient le salut que dans la trachéotomie. Ces deux opinions sont aussi exagérées l'une que l'autre.

Supposons, en effet, que l'on adopte le tubage. On réussira très bien si on a affaire à un spasme d'origine nerveuse (auquel cas les antispasmodiques seront d'un très grand secours) ; on pourra réussir quelquefois s'il existe des ulcérations. Nous disons quelquefois, car le tubage, dans ce cas, est souvent insuffisant. La raison en est facile à saisir : le tube, par sa présence, entretient l'ulcération ; d'autre part, ainsi que l'a établi O'Dwyer, les ulcérations s'accompagnent presque toujours de rejet indéfini du tube.

Il est plus simple, croyons-nous, de recourir à la trachéotomie, qui permettra aux ulcérations de se cicatriser. Et si, au moment de retirer la canule, le spasme se reproduit, c'est qu'il s'est formé un rétrécissement cicatriciel du larynx.

Que faire ? On peut se servir des bougies d'étain de Schrötter s'introduisant de bas en haut par la plaie trachéale ;

mais la dilatation progressive à l'aide du tube paraît préférable. On peut ainsi arriver en 8 ou 10 séances, en opérant tous les jours, à obtenir d'excellents résultats.

On peut encore, avant d'avoir recours à la trachéotomie, se servir des nouveaux tubes en ébonite construits par O'Dwyer. Ces tubes, identiques comme forme et comme dimensions aux tubes métalliques, auraient le grand avantage, grâce à leur constitution et à leur légèreté, d'être moins irritants et, par suite, plus facilement supportés par les ulcérations dont ils n'entravent pas la cicatrisation. Mais leur légèreté, en nuisant à leur stabilité, constitue aussi un défaut.

En résumé, dans les spasmes persistants, la trachéotomie et le tubage combinés rendent plus de services que le tubage ou la trachéotomie employés séparément. La trachéotomie permet de parer au danger trop pressant, le tubage bien conduit viendra compléter son heureux effet (Obs. XII-XIII-XIV et XV).

Selon M. Variot, il est un moyen qui permet mieux encore de lutter contre les accidents du tubage ; il consiste à substituer au tubage permanent le *tubage extemporané*, dont il est l'auteur. Il est intéressant, croyons-nous, d'examiner la valeur du procédé.

Tout d'abord, en quoi consiste ce tubage extemporané ? Il comprend deux procédés :

1° *La dilatation extemporanée de la glotte*, qui s'emploie dans les cas de laryngites non membraneuses. Il suffit de laisser pendant 3 ou 4 minutes un tube d'O'Dwyer dans le larynx, pour calmer le spasme.

2° *L'écouvillonnage du larynx* est réservé aux laryngites membraneuses. Il se fait avec un tube long et un peu gros, destiné à détacher les fausses membranes, qui sont ensuite rejetées dans un effort de toux. Le sérum de Roux empêchera la formation de nouvelles fausses membranes.

Ces procédés sont évidemment très ingénieux, mais ce serait trop leur demander que de vouloir les substituer systématiquement au tubage permanent. Ils peuvent rendre de grands services à la campagne, où on pourra toujours les essayer avant d'avoir recours à la trachéotomie.

IV

PARALLÈLE ENTRE LE TUBAGE ET LA TRACHÉOTOMIE

Tous les auteurs qui se sont occupés du tubage ont établi un parallèle entre ces deux opérations. La plupart concluent à la supériorité du tubage dans tous les cas. Quelques-uns, moins radicaux, reconnaissent encore à la trachéotomie quelques indications. Parmi ces derniers, est M. Sevestre, médecin de l'hôpital des Enfants Malades à Paris.

Nous nous proposons, dans ce chapitre, d'examiner les raisons que fait valoir chacun des deux partis.

Les idées des partisans du tubage à outrance ont été parfaitement résumées, sous forme de propositions, par Vaxham et Nothrup, en Amérique, et par Ferroud, en France. Nous ne saurions mieux faire que de les transcrire.

Propositions de Vaxham et Nothrup

1° Le tubage soulage la dyspnée intense aussi rapidement et aussi efficacement que la trachéotomie ; et si l'enfant meurt, il n'y a pas à regretter l'opération et aucun discrédit ne s'attache au médecin ;

2° Il n'y a pas d'objections des parents, ce qui contraste beaucoup avec la trachéotomie. Le vulgaire comprend difficilement que, pour soulager un malade, il faille lui ouvrir la gorge ;

3° L'opération est relativement facile, est simple et ne présente ni danger, ni choc ;

4° L'anesthésie n'est pas nécessaire, et l'on n'a pas besoin d'aides expérimentés ;

5° Il n'y a pas de nouvelle plaie ajoutée à la souffrance du malade et devenant une source d'infection générale ;

6° Il y a moins d'irritation due à la présence du tube laryngien qu'à la canule trachéale, parce que le tube est plus petit que la trachée, de telle sorte qu'il ne comprime aucune partie, excepté à la fente glottique ;

7° L'expectoration se fait plus facilement par le tube que par la canule ;

8° Le tube se terminant dans la gorge, l'air qui arrive aux poumons est chaud et humide à cause de son passage par les voies naturelles ;

9° L'opération n'est pas sanglante. Elle n'est pas émouissante ;

10° Elle est plus rapide et présente moins de danger que la trachéotomie ;

11° La convalescence est plus prompte, puisqu'il n'y a pas de solution de continuité d'une guérison difficile, pas de granulations lentes à disparaître, pas d'atrésie du larynx consécutive, s'opposant au retrait de la canule trachéale ;

12° Le sujet n'a pas besoin des soins assidus et continuels du médecin, comme dans la trachéotomie ;

13° Elle n'empêche pas cette dernière opération et le tube peut servir de guide utile pendant qu'on opère ;

14° Il n'y a pas de cicatrice, ce qui est à considérer, surtout chez les petites filles de haute condition ;

15° Elle est avantageuse dans les cas bénins auxquels suffirait une intervention de courte durée ;

16° Les tubes sont de bons dilatateurs dans les cas où l'on ne peut se passer de canule après la trachéotomie, et pour les sténoses chroniques du larynx et de la trachée.

Ferroud croit devoir ajouter à ces propositions les suivantes :

1° Le tube, contrairement à la canule, laisse au malade la possibilité de s'exprimer en langage articulé. La parole n'est, à vrai dire, qu'un chuchotement, mais comme elle est très distincte, il parvient sans peine et sans effort à transmettre ses désirs, à signaler ses besoins ;

2° Avec le tube, la respiration est douce et garde, à peu de chose près, son timbre normal ; avec la canule elle est rude, bruyante et pénible à entendre.

3° La pression du tube sur les replis aryténo-épiglottiques en diminue fréquemment l'œdème. Au-dessous de la glotte, cette pression est plus égale, plus uniforme que celle de la canule trachéale et les irritations qu'elle détermine en sont moins accusées.

4° Après le tubage on n'observe pas de reliquats, pas de séquelles, comme après la trachéotomie et nous n'avons jamais vu un enfant qui n'ait pas recouvré au bout d'un temps variable (2-10 ou 15 jours), toute la netteté de sa voix.

Si maintenant nous consultons des statistiques, nous les trouvons toutes favorables au tubage.

Dans une thèse remarquable parue en 1895, M. Baudouin, rapporte qu'en réunissant les différentes statistiques des hôpitaux de Paris, Londres, Berlin, Munich, Prague et Budapest, M. Bonain (de Brest), est arrivé aux résultats suivants :

Avant le sérum :

La trachéotomie donne : 79,83 o/o de mortalité.

L'intubation donne : 64,2 o/o de mortalité.

Depuis le sérum :

La trachéotomie donne : 42,4 o/o de mortalité.

L'intubation donne : 24,3 o/o de mortalité.

Chez les enfants au-dessous de deux ans l'écart est encore plus sensible.

Avant le sérum :

La trachéotomie donne : 90,5 o/o de mortalité

L'intubation donne : 79 o/o de mortalité.

Depuis le sérum :

La trachéotomie donne : 62,5 o/o de mortalité.

L'intubation donne : 23,8 o/o de mortalité.

La conclusion qui se dégage de tout cela et à laquelle sont arrivés du reste Jacques et d'Astros, de Marseille ; Bonain, de Brest ; Chaillou, Baudoin, Tsakiris et Monteux, de Paris ; Ferroud, de Lyon ; c'est que, dans toutes les laryngites, à l'hôpital comme en clientèle, le tubage est supérieur à la trachéotomie et doit lui être substitué.

Tout le monde s'accorde aujourd'hui pour reconnaître la supériorité du tubage sur la trachéotomie *au point de vue opératoire*.

En effet, la trachéotomie constitue une opération souvent difficile ou tout au moins très scabreuse ou fertile en incidents imprévus ; si un opérateur habile et entraîné par une pratique fréquente de la trachéotomie arrive en général à triompher de ces surprises, elles peuvent troubler ou même dérouter complètement un médecin peu familier avec l'opération et qui, souvent d'ailleurs, sera resté plusieurs mois ou plusieurs années sans la pratiquer. S'il n'a point pris ses points de repère avec précision, s'il dévie tant soit peu, il pourra commettre une faute opératoire le plus souvent difficile à réparer. L'opération peut d'ailleurs être compliquée par une hémorragie, par une syncope, par une crise d'asphyxie, ou même par une apnée complète. Alors même que l'opération s'est terminée par l'introduction de la canule dans la trachée, le malade peut rester pendant quelque

temps dans un état de mort apparente dont on ne réussit pas toujours à le tirer. En somme, l'opérateur le plus habile, le mieux exercé, n'est jamais absolument certain de mener les choses à bien. Archambault, qui avait de la trachéotomie une très grande expérience et qui la pratiquait avec autant de sûreté que d'élégance, prenait toujours le soin de déclarer à la famille qu'il ne pouvait pas affirmer que l'enfant ne lui resterait pas entre les mains.

Le tubage constitue, sans doute, une opération délicate, demande une grande précision, mais si l'on a pris soin de se faire la main par quelques exercices préparatoires sur le cadavre, si l'on procède avec douceur et prudence, on n'a guère à redouter d'accidents graves. C'est, d'autre part, une opération beaucoup moins dramatique, facilement acceptée par les familles, pas douloureuse et supprimant les chances d'infection de la plaie si fréquentes dans la trachéotomie, surtout si on ne fait pas usage du sérum de Roux.

Mais, *au point de vue thérapeutique*, les avantages du tubage sur la trachéotomie sont-ils aussi complets que veulent bien l'admettre Vaxham, Nothrup et Ferroud dans leurs propositions ? Il est permis d'en douter.

Il faut reconnaître que dans les laryngites diphtériques, du moins à diphtérie pure, le tubage est infiniment supérieur à la trachéotomie, à condition, cela va sans dire, que l'on injecte du sérum de Roux, d'une façon régulière.

La supériorité est incontestable aussi dans les laryngo-sténoses chroniques. En effet, nous sommes ici en présence d'un processus terminé. La muqueuse n'est pas enflammée et peut tolérer le tube pendant des jours, des semaines et des mois, sans que le patient accuse la moindre gêne.

Mais dans les autres laryngites ou laryngo-sténoses aiguës, en est-il de même ?

Des articles innombrables ont été écrits sur les accidents fréquents du tubage dans les laryngites diphtériques à strep-

tocoques et Loëffler ; dans la thèse de son élève Retournard (Paris, 1897), M. Josias déclare le tubage plutôt dangereux dans les laryngites rubéoliques et opte pour la trachéotomie. Dans ces cas, la présence du tube occasionnerait non seulement des ulcérations, mais encore du sphacèle, car les tissus sont insuffisamment nourris. De même, dans les laryngo-sténoses syphilitiques aiguës, le tube ne serait-il pas d'un fâcheux effet sur la cicatrisation d'une gomme du larynx ulcérée ? Et dans les ulcérations tuberculeuses du larynx ?

Notre humble avis est que l'on a fait pour le tubage comme pour la plupart des méthodes chirurgicales : on en a abusé de même que l'on a abusé du curettage dans les métrites, de la laparatomie dans les hystérectomies. Il est des cas où le curettage ne peut pas guérir la métrite, il est des cas où l'hystérectomie vaginale est supérieure à l'hystérectomie abdominale.

Le rôle du médecin, celui qui fait sa valeur, est de savoir établir les indications. C'est ce que nous allons essayer de faire dans notre dernier chapitre.

V

INDICATIONS DU TUBAGE

L'idée que nous nous sommes toujours efforcé de mettre en relief et qui constitue le fond même de notre travail nous guidera dans ce chapitre, comme elle nous a guidé jusqu'ici. Nous pouvons l'exprimer sous la forme suivante :

Un médecin appelé à intervenir dans une crise d'asphyxie optera-t-il toujours pour le tubage ?

Nous inspirant des idées d'auteurs éminents, dont la voix est certes plus autorisée que la nôtre, mais aussi des résultats de notre expérience, si faible soit-elle, voici la ligne de conduite que nous croyons être la meilleure.

Elle exige, de la part de celui qui la suivra, la stricte observance des conditions fondamentales suivantes, relatives :

- a) A l'opérateur ;
- b) A l'opéré.

L'opérateur, il n'est pas besoin de le dire, devra être absolument familiarisé avec le manuel opératoire du tubage ; mais, nous tenons à le répéter, il n'aura pu y arriver que par des exercices fréquents sur le cadavre. Il ne devra pas ignorer qu'une fois tubé, le malade exige de sa part une surveillance beaucoup plus stricte que s'il était trachéotomisé. Sinon il expose son opéré aux accidents du tubage, dont on diminue à plaisir la fréquence, et dont il est entièrement responsable.

Pour cette raison, le *médecin de campagne* rejettera toujours le tubage permanent. Cependant, il pourra essayer le tubage extemporané qui est capable de rendre de grands services. Si ce dernier ne donne pas de résultat favorable, il aura recours à la trachéotomie.

Le *médecin de la ville* ne devra recourir au tubage que s'il est sûr de pouvoir être rendu en peu de temps auprès de son opéré, ou s'il peut laisser auprès de ce dernier une personne capable de le suppléer.

A l'hôpital, la première des conditions précédentes, relatives à l'opérateur, est seule nécessaire. Mais, en revanche, les conditions relatives à l'opéré acquièrent une importance capitale, qu'il s'agit de préciser.

Il est universellement admis aujourd'hui que le tubage est supérieur à la trachéotomie dans le traitement des *diphtéries laryngées pures*. Dans ce cas, il faut donc toujours, sans hésiter, faire le tubage (Observ. I, II, III, V, VI, VII).

Dans les *diphtéries laryngées associées*, des accidents assez fréquents tels que les ulcérations du larynx, exigent l'intervention de la trachéotomie. Si donc ces ulcérations se produisent (et on les reconnaîtra à l'aide de ces deux excellents signes : rejet indéfini du tube, ou spasme persistant), il faut savoir associer l'action du tubage et de la trachéotomie. (Obs. XI, XII, XIII et XIV).

Quant aux complications pulmonaires, bronchites pseudo-membraneuses et broncho-pneumonie, si fréquentes dans les diphtéries associées, elles ne sont pas mieux amendées par le tubage que par la trachéotomie. Quelle que soit l'opération employée, la mort est presque toujours la règle (Obs. IX et X). Cependant, chez les enfants, le tubage paraît permettre, dans de meilleures conditions, l'emploi des bains.

En somme, dans un cas de diphtérie associée, on pourra commencer par l'intubation, mais en se pénétrant bien de cette idée que la trachéotomie devra souvent venir en aide au tubage.

La trachéotomie devra aussi remplacer le tubage dans le cas d'obstruction permanente du tube par les fausses membranes trachéales, si les différents moyens médicaux (pulvérisations et lavages antiseptiques) n'apportent pas d'amélioration (Obs. IV). *Dans la laryngite striduleuse*, ou œdème hypoglottique, *dans l'œdème glottique*, on aura d'abord recours au tubage ; mais on ne perdra pas de vue que, du fait même de cet œdème, les ulcérations et même le sphacèle sont fréquents. Par suite, on ne laissera le tube que très peu de temps en place. Si le spasme persiste au-delà de trois jours, il faut recourir à la trachéotomie.

Dans le cancer du larynx, la trachéotomie est seule indiquée.

Dans la tuberculose laryngée, s'il n'y a pas d'ulcérations, le tubage doit être essayé ; dans le cas d'ulcérations, la trachéotomie est préférable, car elle laisse la possibilité d'agir sur celles-ci à l'aide des topiques.

Dans les gommes syphilitiques du larynx, on se conduira absolument de la même façon : tubage s'il n'y a pas d'ulcérations, trachéotomie si les gommes sont ulcérées.

Dans les divers rétrécissements du larynx, le tubage est certainement préférable. Il est bon, dans ces cas, d'avoir à sa disposition des tubes du professeur Massée, qui sont une modification des tubes d'O'Dwyer, de Bayeux ou de Ferroud.

Dans les cas de fractures du larynx, ainsi que l'a établi Max Scheier, de Berlin, le tubage peut rendre de plus grands services que la trachéotomie ; le tube a le double avantage de permettre la respiration et de servir d'attelle.

Dans les cas de compression des voies aériennes par une tumeur, l'indication variera évidemment suivant le point qui sera comprimé ; tubage si la compression porte sur le larynx, trachéotomie si elle porte sur la trachée.

Enfin, dans les *paralysies tabétiques de la glotte*, le tubage paraît supérieur à la trachéotomie.

Dans les quelques observations qui suivent, on pourra constater l'application des préceptes que nous venons de formuler. Ces observations sont peut-être insuffisantes pour nous permettre de tirer des conclusions favorables à l'idée qui domine notre travail. Nous avons pensé cependant, qu'elles pouvaient nous laisser espérer, qu'affirmant la vérité de quelques-uns de ces préceptes, elles feraient favorablement accueillir les autres.

En tout cas, elles ont le mérite d'être personnelles. Nous avons suivi tous les malades qu'elles visent ; la plupart ont été tubés et trachéotomisés par nous. Nos juges voudront bien tenir compte des efforts que nous avons faits. Ils voudront bien aussi nous excuser si quelques-unes de nos idées pouvaient paraître trop prétentieuses, étant donné notre faible autorité et notre expérience insuffisamment étendue. Notre travail est l'œuvre d'un débutant qui, dans une pratique de deux ans du tubage et de la trachéotomie, a cru pouvoir se convaincre de la vérité de tout ce qu'il a avancé.

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

Diphtérie pure. — Tubage. — Guérison

Joseph C..., 2 ans, entre à l'hôpital de Mustapha le 13 février 1898 avec le diagnostic de croup. Il en présente, en effet, tous les symptômes : fausses membranès dans la gorge, toux rauque et étouffée, voix éteinte, engorgement des ganglions de l'angle de la mâchoire. Le tirage est extrême, la face est cyanosée, les lèvres violacées, l'abattement profond.

Le tubage est pratiqué dès l'arrivée.

Au bout de 3 jours, l'enfant étant très bien, on essaye de le détuber, mais dès que le tube est enlevé, apparaît une dyspnée progressivement croissante : l'asphyxie est imminente, un nouveau tubage s'impose et on l'effectue. Six jours après, ce second tube est rejeté spontanément. L'enfant respire librement. Il quitte l'hôpital guéri le 17 mars.

Il a été fait, dans l'espace de 3 jours, 2 injections de 10 cc. de sérum de Roux.

OBSERVATION II

Diphtérie pure. — Tubage. — Guérison

Louis B..., 1 an, entre à l'hôpital le 7 mars 1898, présentant les symptômes suivants : tirage et cornage intenses, voix éteinte, toux rauque. Début il y a trois jours par fièvre,

abattement. Depuis le matin, crises d'asphyxie; dans la gorge, fausses membranes. Le tubage est immédiatement pratiqué et l'enfant est soulagé.

Trois jours après on enlève le tube, l'enfant peut respirer seul. Il sort guéri le 12 mars.

Il avait été fait 2 injections de 10 cc. de sérum de Roux.

OBSERVATION III

Diphtérie pure. — Tubage. — Guérison

Louis A..., 22 mois, entre à l'hôpital le 14 mai 1898. Serait malade depuis deux jours; la voix et la toux sont rauques; dans la gorge, nombreuses fausses membranes.

Il y a de la dyspnée, mais le tirage n'est pas suffisant pour nécessiter une intervention. On injecte 20 cc. de sérum de Roux. Dans la nuit, la dyspnée s'est accentuée et de véritables crises d'asphyxie lui ont succédé. Le tubage est pratiqué. Le tube est enlevé trois jours après. L'enfant quitte l'hôpital le 24 mai, complètement guéri.

OBSERVATION IV

Diphtérie pure. — Tubage. — Trachéotomie. — Guérison. (Obstruction du tube par les fausses membranes)

Joseph P..., 4 ans, entre à l'hôpital le 19 mai 1898.

Les parents disent qu'il n'est malade que depuis la veille. Toux croupale, voix éteinte, tirage et cornage. Fausses membranes dans la gorge.

A son arrivée, l'asphyxie est suffisante pour nécessiter le tubage. L'enfant est soulagé dès que le tube est en place; mais, un jour après, il commence à présenter de la dyspnée; à la dyspnée succèdent des crises d'asphyxie. Nous assistons

à l'une d'elles qui se termine par l'expulsion, à travers le tube, d'une fausse membrane présentant 2 cm. de long sur 5 mm. de large. Malgré cela, l'enfant n'est pas soulagé. La dyspnée continue et la prostration est grande.

Pensant à l'accumulation de fausses membranes dans la trachée, nous détubons l'enfant afin de nettoyer son tube ; mais, avant que nous ayons eu le temps de placer l'ouvre-bouche, l'enfant ne respirait plus. Sans perdre de temps, nous pratiquons la trachéotomie et, au bout d'un quart d'heure de respiration artificielle, accompagnée de frictions stimulantes, d'injections de caféine et d'éther, nous parvenons à ranimer l'enfant.

La canule est enlevée 10 jours après et le petit malade quitte l'hôpital, complètement guéri.

OBSERVATION V

Diphthérie pure. — Tubage. — Guérison

Paule C..., 5 ans, entre à l'hôpital le 26 décembre 1898. Elle était malade depuis 3 jours ; début par picotements dans la gorge, fièvre, malaise général, douleur à la déglutition. Peu après, apparaît une toux sèche et quinteuse et la voix devient rauque ; puis la toux devient rauque, la voix s'assourdit et finit par disparaître. A son entrée, l'enfant a la gorge farcie de fausses membranes, elle est abattue, pâle et respire avec difficulté. L'auscultation ne révèle rien d'anormal dans la poitrine.

Le lendemain 27, dans l'après-midi, apparaissent des crises d'asphyxie. Le tubage est pratiqué. 48 heures après, essai de détubage, mais l'enfant ne peut pas rester plus d'une heure sans tube. Nouveau tubage. Détubée 3 jours après. Respire bien et quitte l'hôpital, guérie, le 5 janvier 1899.

OBSERVATION VI

Croup d'emblée. — Tubage. — Guérison

X..., 3 ans, sexe masculin, entre à l'hôpital le 19 mars 1898. Malade depuis deux jours. A son arrivée à l'hôpital, il présente un fort tirage. A l'examen de la gorge, on ne trouve pas traces de fausses membranes. A l'auscultation on ne trouve rien dans la poitrine ; pas de traces d'œdème de la glotte. Etant donné le mauvais état général, la fièvre, la toux rauque, la voix éteinte, l'engorgement des ganglions de l'angle de la mâchoire, la marche des symptômes indiquée par la famille, on est en droit de supposer que l'on a affaire à un *croup d'emblée*. Le tubage est pratiqué séance tenante.

Deux jours après, l'état de l'enfant étant très satisfaisant, la sœur du service croit devoir faire sauter le tube par le procédé de Bayeux. Mais une demi-heure après, l'enfant était pris de crises d'asphyxie. L'interne de garde pratique le tubage, non sans difficultés, car la glotte était œdématiée. C'était probablement un de ces œdèmes par hypérémie *ex vacuo*, analogue à ceux signalés par Corradi.

Le tube est rejeté spontanément 5 jours après. L'enfant respire facilement ; il quitte l'hôpital, guéri, le 27 mars 1898.

On avait fait deux injections de 10 cc. de sérum de Roux.

OBSERVATION VII

Croup d'emblée. — Tubage. — Guérison

Joséphine C..., 3 ans, entre à l'hôpital le 19 janvier 1899. Etait malade depuis 3 jours : fièvre, abattement, toux croupale. A son arrivée, la dyspnée est assez vive, mais le tirage n'est pas suffisant pour nécessiter une intervention.

Dans la gorge, pas de fausses membranes ; cependant, rien dans la poitrine qui pût expliquer la toux et la dyspnée.

On injecte 20 cc. de sérum de Roux.

Le lendemain, à la visite, l'enfant présente plusieurs crises d'asphyxie, d'intensité croissante. M. le docteur Curtillet pratique le tubage. L'enfant n'est nullement soulagée. Il s'agit très vraisemblablement d'une obstruction mécanique. Le tube est enlevé et son expulsion est suivie du rejet de nombreuses fausses membranes. (L'examen bactériologique donna : bacilles de Loëffler).

Le tube est enlevé quatre jours après, l'état général étant très bon. L'enfant peut quitter l'hôpital le 2 février 1899, complètement guérie.

OBSERVATION VIII

Laryngite rubéolique. — Tubage. — Guérison. .

Micaëla S..., 3 ans, entre à l'hôpital le 31 mars 1898, avec le diagnostic de rougeole. Elle est malade depuis trois jours ; au dire de la famille, l'enfant aurait eu du catarrhe oculonasal, de la diarrhée, de la fièvre. Dans la nuit du 30, elle aurait eu de véritables accès d'asphyxie, probablement dus à de la laryngite striduleuse. Le 31, vers quatre heures du matin, l'enfant arrive à l'hôpital. L'examen de la gorge ne permet que de constater un peu de rougeur ; l'examen laryngoscopique ne peut être fait et, d'ailleurs, devant l'imminence de l'asphyxie, il fallait se hâter. Rien dans la poitrine.

Le tubage est pratiqué. Le tube est expulsé 48 heures après, en même temps qu'apparaît une éruption typique de rougeole. La maladie suit son évolution normale. L'enfant n'a plus de crises, ni asphyxiques, ni même dyspnéiques. Elle quitte l'hôpital, en pleine convalescence, le 12 avril 1898.

OBSERVATION IX

Diphthérie associée (Loëffler et streptocoques). — Broncho-pneumonie.
— Tubage. — Trachéotomie. — Mort.

Alexandre B..., 4 ans, entré à l'hôpital le 25 mars 1898.

Etait malade depuis quatre jours. A son arrivée, tirage et cornages intenses, prostration profonde, fièvre (39°7).

Dans la gorge, fausses membranes en grande quantité.

Injection de 20 cc. de sérum de Roux et tubage. Celui-ci n'amène pas de soulagement, l'enfant respire mal, la cyanose persiste. Pensant à une obstruction mécanique, nous faisons sauter le tube ; aussitôt après, des fausses membranes volumineuses sont rejetées dans un effort de toux. L'une d'elles a été recueillie et l'examen donna : streptocoques et Loëffler.

Malgré le rejet considérable des fausses membranes, la dyspnée persiste et même va s'accroissant.

Nouveau tubage. Trois heures après, le tube est expulsé dans une violente quinte de toux — 3^e tubage. Ce dernier tube n'est pas rejeté, mais les crises d'asphyxie persistent.

Il est évident que nous étions en présence d'un cas d'obstruction permanente du tube par les fausses membranes trachéales.

Devant un état aussi alarmant, nous nous décidons à pratiquer la trachéotomie : l'enfant est soulagé.

Les jours suivants, l'état de l'enfant paraît s'améliorer. Cependant, la fièvre oscille toujours dans les environs de 38°, l'enfant tousse beaucoup et expectore de nombreux crachats muco-purulents et des débris de fausses membranes. A l'auscultation, on ne trouve que quelques râles de bronchite disséminés. On a très probablement affaire à une bronchite pseudo-membraneuse.

Le dixième jour, la canule est enlevée, l'enfant peut s'en

passer, mais il continue à tousser. Le lendemain, la température s'élève à 40°, l'auscultation permet de distinguer des noyaux de râles sous-crépitaux secs disséminés dans les deux poumons.

C'était une broncho-pneumonie double qui venait s'ajouter à la bronchite pseudo-membraneuse. Le chef de service prescrit des bains froids, mais la famille refuse de laisser baigner l'enfant et l'emmène, malgré les avertissements.

L'enfant meurt quatre jours après avoir quitté l'hôpital.

OBSERVATION X

Diphthérie associée (Loëffler et streptocoques). — Broncho-pneumonie.

Tubage. — Trachéotomie. — Mort.

Daniel P..., 2 ans. Entre à l'hôpital le 27 décembre 1898. Était malade depuis le 24 décembre. Le médecin traitant avait fait faire l'examen des fausses membranes et le diagnostic avait été : diphthérie associée (Loëffler et streptocoques).

A son arrivée à l'hôpital, l'enfant est très abattu. T. 39°8. La gorge est farcie de fausses membranes. On injecte 20 cc. de sérum de Roux et 10 cc. de sérum de Marmorek. L'asphyxie est imminente, on pratique le tubage. L'enfant est soulagé, la cyanose disparaît et la respiration redevient normale.

Trois jours après, la toux devient fréquente, des débris de fausses membranes sont rejetés par le tube. A la suite d'une de ces crises, apparaît de nouveau de la dyspnée. L'interne de garde appelé, constate la disparition du tube. L'enfant l'avait avalé puisque deux jours après il le rendait par l'anus. Néanmoins, le tirage n'est pas suffisant pour nécessiter un nouveau tubage.

La température continue à rester élevée, malgré les bains

et les injections de sérum de Roux et de Marmorek. Le 5^e jour, elle oscille autour de 40° et atteint même 41°.

Le 6^e jour, on constate l'apparition d'une broncho-pneumonie double. Pendant la nuit du même jour, l'enfant présente des crises d'asphyxie ; l'interne de garde appelé applique des ventouses et des sinapismes, mais l'asphyxie ne diminue pas. Peu habitué au tubage, il préfère pratiquer la trachéotomie.

Malgré tout, l'enfant succombe le 13 février.

Il avait été injecté 120 cc. de sérum de Roux et 30 cc. de sérum de Marmorek.

OBSERVATION XI

Diphthérie pure. — Spasme persistant. — Tubage et trachéotomie. — Guérison

Clémence T..., 22 mois, entre à l'hôpital le 27 janvier 1898. Malade depuis deux jours : abattement, fièvre, toux rauque. Depuis un jour, crises fréquentes d'asphyxie.

Dans la gorge, fausses membranes, tirage intense. Injection de 10 cc. de sérum de Roux et tubage. Ce premier tube est rejeté 30 heures après. L'enfant peut rester sans tube pendant 12 heures. Au bout de ce temps, un *deuxième tubage* est nécessaire.

Ce 2^e tube est rejeté 20 heures après : l'enfant peut s'en passer pendant environ 8 heures, mais de nouvelles crises d'asphyxie apparaissent et l'interne de garde, peu habitué au tubage, est obligé, après quelques essais infructueux, de faire la trachéotomie.

Malgré des tentatives répétées, la canule n'a pas encore pu être enlevée 1 mois après. Aucun rétrécissement n'ayant pu être constaté, on se range à l'avis de spasme persistant de la glotte.

Contre ce spasme, M. Curtillet emploie le tubage prolongé.

L'enfant est, d'abord, tubée avec un tube n° 3 et la canule enlevée.

Deux jours après, ce tube est enlevé, la malade peut respirer seule pendant 3 heures ; au bout de ce temps, on place un tube n° 4.

Tous les deux jours on détube l'enfant, on la laisse sans tube aussi longtemps qu'elle peut résister et on la retube dès que l'asphyxie apparaît. Au bout de dix séances, elle peut se passer définitivement de son tube. Avant chaque détubage, on avait soin de faire prendre à l'enfant un antispasmodique quelconque : morphine, codéine, chloral ou bromure de potassium.

L'enfant a pu quitter l'hôpital guérie, le 20 mars 1898.

Il est probable que chez cette malade le rejet si fréquent du tube était dû à des ulcérations laryngées. La trachéotomie, si elle n'a pas pu guérir le spasme, a du moins permis aux ulcérations de se cicatriser. On a pu, dès lors, avoir recours au tubage.

OBSERVATION XII

Diphthérie associée (streptocoques et Loëffler). — Spasme persistant.
Tubage et trachéotomie. — Guérison.

Marthe P..., 5 ans, entre à l'hôpital le 4 mars 1898 en pleine crise d'asphyxie. Le tubage est pratiqué séance tenante. Aussitôt après le tubage, l'enfant est prise d'une violente quinte de toux qui se termine par l'expulsion de fausses membranes. L'une d'elles est recueillie et l'examen bactériologique, fait à l'Institut Pasteur, a donné : Loëffler et streptocoques.

La fièvre est très élevée (39°9), la prostration très grande. La voix est éteinte, la toux rauque. On injecte 20 cc. de sérum de Roux.

Le cinquième jour, apparition d'une broncho-pneumonie double.

Traitement par les révulsifs et la balnéothérapie, le sérum de Roux et de Marmorek, le lait et l'alcool. Au bout de 15 jours, l'état de l'enfant n'inspire plus d'inquiétude. On essaie de la détuber, mais elle asphyxie. Un mois après son entrée, elle est encore porteur de son tube.

On pratique alors la trachéotomie, mais les essais de décanulage restent aussi stériles que les essais de détubage.

On revient alors au tubage pratiqué dans les mêmes conditions que chez la malade précédente, et, au bout d'un mois de traitement, l'enfant peut quitter l'hôpital guérie.

La voix n'est, cependant, pas encore revenue.

OBSERVATIONS XIII et XIV.

Diphthérie pure. — Spasme persistant. — Tubage et trachéotomie. — Guérison.

Ces deux observations sont analogues aux deux précédentes; afin d'éviter les répétitions, nous avons cru devoir les résumer.

OBS. XIII. — Jeanne-Marie B..., 17 mois, entrée à l'hôpital le 29 avril 1898, sortie le 31 août 1898.

Successivement tubée, trachéotomisée, par suite de spasme persistant, et guérie par les tubages répétés.

OBS. XIV. — Louis L..., 25 mois, entré à l'hôpital le 2 juin 1898, sorti le 9 juillet 1898.

Tubé, trachéotomisé pour spasme persistant, guéri par les tubages répétés.

OBSERVATION XV

Laryngo-sténose chronique par rétrécissement syphilitique du larynx. — Tubages répétés. — Amélioration.

Louis S..., 3 ans, fils de père syphilitique, est pris en mai 1897, disent les parents, d'une extinction de voix persistante.

Quelque temps après, accidents respiratoires consistant en crises qui, dyspnéiques au début, deviennent bientôt asphyxiques.

Un médecin, consulté dans une période de calme, fait prendre à l'enfant de l'huile de foie de morue iodée.

L'état de l'enfant ne s'améliore pas : l'extinction de voix persiste, les crises d'asphyxie deviennent de plus en plus fréquentes.

Le 10 janvier 1898, l'enfant entre à l'hôpital de Mustapha.

Au toucher et au laryngoscope, on peut reconnaître un rétrécissement considérable de la glotte, à point de départ épiglottique.

Etant donné les antécédents héréditaires du malade, on n'hésite pas à en faire un rétrécissement syphilitique.

On soumet l'enfant au traitement mixte (frictions mercurielles et iodure de potassium), et on décide de lui faire des dilatactions progressives du larynx, à l'aide des tubes.

Le premier jour, malgré plusieurs tentatives, le tube n° 1 de la boîte de Bayeux ne peut être placé. Pour parer à l'asphyxie menaçante, M. Curtillet doit pratiquer la trachéotomie.

Le jour suivant, on recommence le tubage. On arrive à introduire le tube n° 1, et on enlève la canule. Deux jours après, on peut passer le tube n° 2 ; après deux nouveaux jours, on place le tube n° 3 ; enfin, après deux jours encore, le tube n° 4, qu'on laisse en place trois jours. Au bout de ce temps, l'enfant est détubé. Il respire librement. Il peut quitter l'hôpital le 1^{er} février, n'ayant pas encore recouvré sa voix, mais n'ayant plus présenté une seule crise d'asphyxie.

VI

CONCLUSIONS

1. *Instrumentation.* — Les instruments américains d'O'Dwyer paraissent inférieurs aux instruments français de Bayeux et de Ferroud. L'introducteur de Ferroud est une heureuse simplification, mais son doigtier métallique nous paraît moins commode que l'ouvre-bouche. Les tubes longs sembleraient mieux réussir dans les cas de laryngites membraneuses : les tubes courts, dans les non membraneuses.

Les nouveaux tubes en ébonite d'O'Dwyer semblent devoir rendre quelques services, surtout dans les spasmes persistants.

Les tubes de Massée sont très bons pour combattre les retrécissements laryngés.

2. *L'opérateur.* — Devra être rompu à la pratique du tubage sur le cadavre.

S'il est médecin de campagne, il renoncera au tubage permanent. Il pourra avoir recours au tubage extemporané de Variot, avant de pratiquer la trachéotomie.

S'il est médecin de la ville, il pourra employer le tubage dans sa clientèle, à condition qu'il lui soit possible de surveiller son opéré de près, ou de le confier aux soins d'une personne compétente.

3. *L'opéré.* — Il ne doit pas être quitté un seul instant, étant donné les accidents, en somme assez fréquents, qui peuvent se produire. Le tubage n'étant qu'un moyen méca-

nique destiné à combattre l'asphyxie, il faudra faire jouer un grand rôle aux divers moyens médicaux : sérum de Roux, de Marmorek, pulvérisations antiseptiques, bains, antispasmodiques.

4. *L'opération.* — Tout le monde est d'accord pour reconnaître la supériorité du tubage sur la trachéotomie au point de vue chirurgical. Au point de vue thérapeutique, tout en reconnaissant que le tubage est indiqué dans la majorité des cas, il faut admettre que la trachéotomie conserve encore quelques indications. Elle rend de grands services :

Dans les obstructions permanentes du tube par les fausses membranes ;

Dans les cas de rejet indéfini du tube ;

Dans les cas de mort apparente, où elle est incontestablement supérieure au tubage ;

Dans tous les cas d'ulcération du larynx, quelle qu'en soit l'origine ;

Dans les spasmes persistants, elle s'associe très bien au tubage.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 10 juillet 1899.

Le Recteur :

Ant. BENOIST.

VU :

Montpellier, le 10 juillet 1899.

Le Doyen,

L. VIALLETON.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !
